SÉRIE D'ANALYSES DE PROFESSIONS

Monteur/monteuse de charpentes en acier (structural/ornemental)

2006

Ressources humaines et Développement social Canada
Human Resources and Social Development Canada

Canada

LM-566-12-06F

2007-01055/

Série d'analyses de professions

Monteur/monteuse de charpentes en acier (structural/ornemental)

2006

Division des métiers et de l'apprentissage

Direction des partenariats en milieu de travail

Trades and Apprenticeship Division

Workplace Partnerships Directorate

Available in English under the title:

Ironworker (Structural/Ornamental)

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada 2006
N° de cat. : HS42-1/4-2006F
ISBN: 978-0-662-73117-7

Le Conseil canadien des directeurs de l'apprentissage (CCDA) reconnaît la présente analyse de profession comme étant la norme nationale pour le métier de monteur ou de monteuse de charpentes en acier (structural/ornemental).

REMERCIEMENTS

Ressources humaines et Développement social Canada (RHDSC) tient à exprimer sa gratitude aux nombreuses entreprises, associations professionnelles, syndicats, gens du métier, ministères et organismes gouvernementaux des provinces et des territoires, ainsi qu'à toute personne ayant participé à la production de cette publication.

Nous désirons exprimer notre reconnaissance à Mike Chapman, qui a mis au point l'analyse avec la collaboration de Carol Chapman et Christopher Maddocks, ainsi qu'avec l'aide des membres du métier :

Norman Alexander	Québec
Randy Bernier	Saskatchewan
Rob Calver	Alberta
Ron Dee	Ontario
Guy Desjarlais	Manitoba
William Enscott	IABSORIW*
Murray Horne	Nouvelle-Écosse
Guy Leblanc	Nouveau-Brunswick
Brendan Lewis	Terre-Neuve-et-Labrador
Greg Michaluk	IABSORIW*
Jeffrey Norris	IABSORIW*
Bill Watkins	Colombie-Britannique

* *International Association of Bridge, Structural, Ornamental and Reinforcing Iron Workers*

La présente analyse a été préparée par la Direction des partenariats en milieu de travail de RHDSC. La planification, la coordination et la production de l'analyse ont été effectuées par les membres du personnel de la Division des métiers et de l'apprentissage.

AUTRE APPELLATION

Cette analyse couvre les tâches du métier de monteur ou de monteuse de charpentes en acier (structural/ornemental), lequel est également connu dans certaines provinces et territoires sous l'appellation de poseur ou de poseuse de structures et d'ornements métalliques.

LISTE DES ANALYSES NATIONALES DE PROFESSIONS SCEAU ROUGE

TITRE	Code CNP*
Boulanger-pâtissier/boulangère-pâtissière (2006)	6252
Briqueteur-maçon/briqueteuse-maçonne (2000)	7281
Calorifugeur/calorifugeuse (chaleur et froid) (2000)	7293
Carreleur/carreleuse (2004)	7283
Charpentier/charpentière (2005)	7271
Chaudronnier/chaudronnière (2003)	7262
Coiffeur/coiffeuse (2005)	6271
Couvreur/couvreuse (2006)	7291
Cuisinier/cuisinière (2003)	6242
Débosseleur-peintre/débosseleuse-peintre (2005)	7322
Ébéniste (2000)	7272
Électricien industriel/électricienne industrielle (2003)	7242
Électricien/électricienne (construction) (2003)	7241
Électromécanicien/électromécanicienne (1999)	7333
Ferblantier/ferblantière (2006)	7261
Finisseur/finisseuse de béton (2006)	7282
Latteur/latteuse (spécialiste de systèmes intérieurs) (2002)	7284
Machiniste (2005)	7231
Mécanicien industriel/mécanicienne industrielle (de chantier) (1999)	7311
Mécanicien/mécanicienne d'équipement lourd (2004)	7312
Mécanicien/mécanicienne d'instruments industriels (2000)	2243
Mécanicien/mécanicienne de brûleurs à mazout (2006)	7331
Mécanicien/mécanicienne de camions et transport (2000)	7321
Mécanicien/mécanicienne de machinerie agricole (2000)	7312
Mécanicien/mécanicienne de motocyclettes (2006)	7334
Mécanicien/mécanicienne de réfrigération et d'air climatisé (2004)	7313
Mécanicien/mécanicienne de véhicules automobiles (2005)	7321
Mécanicien/mécanicienne en protection-incendie (2003)	7252

Monteur/monteuse d'appareils de chauffage (1996)	7252
Monteur/monteuse de charpentes en acier (généraliste) (2006)	7264
Monteur/monteuse de charpentes en acier (structural/ornemental) (2006)	7264
Monteur/monteuse de charpentes en acier (barres d'armature) (2006)	7264
Monteur/monteuse de lignes sous tension (2004)	7244
Monteur-ajusteur/monteuse-ajusteuse de charpentes métalliques (2003)	7263
Opérateur/opératrice de grue automotrice (2006)	7371
Outilleur-ajusteur/outilleuse-ajusteuse (2005)	7232
Peintre d'automobiles (2005)	7322
Peintre et décorateur/décoratrice (2000)	7294
Plombier/plombière (2003)	7251
Poseur/poseuse de revêtements souples (2005)	7295
Préposé/préposée aux pièces (2005)	1472
Réparateur/réparatrice de remorques de camions (2003)	7321
Soudeur/soudeuse (2004)	7265
Technicien/technicienne d'entretien d'appareils électroménagers (2005)	7332
Technicien/technicienne de véhicules récréatifs (2006)	7383
Technicien/technicienne en électronique – Produits du consommateur et de la consommatrice (1997)	2242
Vitrier/vitrière (2004)	7292

* Classification nationale des professions

Veuillez adresser vos demandes pour ces publications à l'adresse suivante :

Division des métiers et de l'apprentissage
Partenariats en milieu de travail
Ressources humaines et Développement social Canada
140, Promenade du Portage, Phase IV, 5e étage
Gatineau (Québec) K1A 0J9

Ces publications peuvent également être commandées ou téléchargées sur le site Web suivant : **www.sceau-rouge.ca**.

Un tableau comparatif des programmes de formation en apprentissage offerts au Canada peut être consulté sur le site **www.tableauellis.ca**. Le tableau Ellis contient également une liste des noms de métiers provinciaux et territoriaux.

INTRODUCTION

Lors de la première Conférence nationale sur l'apprentissage professionnel et industriel, qui s'est tenue à Ottawa en 1952, il a été recommandé de demander au gouvernement fédéral de collaborer avec les comités et les fonctionnaires provinciaux chargés de l'apprentissage pour rédiger des analyses d'un certain nombre de professions spécialisées. Dans ce but, le ministère des Ressources humaines et du Développement social Canada (RHDSC) a approuvé le programme, mis au point par le Conseil canadien des directeurs de l'apprentissage (CCDA), pour établir une série d'analyses de professions.

Le programme d'analyses de professions poursuit les objectifs suivants :

- définir et regrouper les tâches des travailleuses et travailleurs qualifiés dans des emplois donnés;
- déterminer les tâches accomplies par des travailleuses et travailleurs qualifiés dans chaque province et territoire;
- élaborer des outils pour préparer les examens interprovinciaux Sceau rouge ainsi que les programmes de formation pour l'accréditation des travailleuses et travailleurs qualifiés;
- faciliter au Canada la mobilité des apprentis et apprenties ainsi que des travailleuses et travailleurs qualifiés;
- fournir des analyses des tâches accomplies dans des emplois donnés aux employeurs, aux employés et employées ainsi qu'à leurs associations, aux industries, aux établissements de formation et au gouvernement.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS I

AUTRE APPELLATION II

LISTE DES ANALYSES NATIONALES DE PROFESSIONS SCEAU ROUGE III

INTRODUCTION V

GUIDE DE L'ANALYSE

ÉLABORATION DE L'ANALYSE XI

STRUCTURE DE L'ANALYSE XI

MÉTHODE DE VALIDATION XII

CHAMP DE COMPÉTENCE DU MONTEUR ET DE LA MONTEUSE DE CHARPENTES EN ACIER (STRUCTURAL/ORNEMENTAL) XIV

OBSERVATIONS SUR LE MÉTIER XVI

SÉCURITÉ XVII

BLOC A COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES

Tâche 1 Interpréter la documentation professionnelle. 3

Tâche 2 Communiquer au sein du milieu de travail. 4

Tâche 3 Utiliser et effectuer l'entretien des outils et de l'équipement. 7

Tâche 4 Organiser le travail. 15

BLOC B LEVAGE ET GRÉAGE

Tâche 5 Choisir l'équipement de gréage. 19

Tâche 6 Utiliser l'équipement de levage et de treuillage. 21

BLOC C GRUES

Tâche 7 Assembler et monter les grues. 23

Tâche 8 Démonter les grues. 26

BLOC D **MONTAGE, ASSEMBLAGE ET INSTALLATION**

Tâche 9	Installer les éléments de charpente primaires et secondaires.	28
Tâche 10	Installer les composants et les systèmes ornementaux.	31
Tâche 11	Installer les convoyeurs, les machines et l'équipement.	34

BLOC E **ENTRETIEN ET AMÉLIORATION**

Tâche 12	Réparer les composants.	37
Tâche 13	Démonter et enlever les composants de charpente, les composants mécaniques et les divers composants.	39

APPENDICES

APPENDICE A	OUTILS ET ÉQUIPEMENT	45
APPENDICE B	GLOSSAIRE	49
APPENDICE C	ACRONYMES	51
APPENDICE D	PONDÉRATION DES BLOCS ET DES TÂCHES	53
APPENDICE E	DIAGRAMME À SECTEURS	57
APPENDICE F	TABLEAU DES TÂCHES DE LA PROFESSION	59

GUIDE DE L'ANALYSE

ÉLABORATION DE L'ANALYSE

La version préliminaire d'une analyse est élaborée par un entrepreneur ou une entrepreneure d'expérience avec l'aide d'un comité d'experts et d'expertes du métier. Ensemble, ils identifient toutes les tâches accomplies par un travailleur ou une travailleuse de ce métier.

Par la suite, les analystes de professions du ministère des Ressource humaines et du Développement social Canada font traduire l'ébauche pour ensuite la retourner à l'entrepreneur ou à l'entrepreneure qui assurera la révision du document selon le format approuvé à l'échelle nationale.

L'entrepreneur ou l'entrepreneure envoie alors une copie de l'analyse aux administrations provinciales et territoriales pour la faire valider par des spécialistes du métier. Ensuite, les suggestions apportées sont évaluées et peuvent être incorporées dans le texte final, lequel identifie également les tâches communes à ce métier.

L'analyse de professions est publiée dans les deux langues officielles.

STRUCTURE DE L'ANALYSE

Pour faciliter la compréhension de la nature de la profession, le travail à effectuer est divisé comme suit :

BLOC – le bloc est la division la plus importante de l'analyse et représente une activité distincte pertinente à la profession.

TÂCHE – la tâche est l'activité spécifique qui, en corrélation avec d'autres, forme les étapes logiques et nécessaires que le travailleur ou la travailleuse doit franchir pour effectuer un travail distinct dans un « BLOC ».

SOUS-TÂCHE – la sous-tâche est la plus petite division dans laquelle il est pratique de subdiviser toute activité de travail et qui, en corrélation avec d'autres, décrit toutes les fonctions qui constituent une « TÂCHE ».

Connaissances et capacités

Les connaissances théoriques et pratiques qu'une personne doit acquérir pour exécuter adéquatement la sous-tâche.

Tendances

Tout changement ou toute évolution technologique touchant les blocs.

Matériel connexe

Tout le matériel en lien avec une tâche.

Outils et équipement

Tous les outils et l'équipement nécessaires au monteur ou à la monteuse de charpentes en acier (structural/ornemental) pour mener à bien une tâche.

MÉTHODE DE VALIDATION

À la demande du Conseil canadien des directeurs de l'apprentissage (CCDA), le sous-comité de normalisation a élaboré une méthode de validation des analyses de professions nationales Sceau rouge.

L'ébauche de l'analyse est envoyée à toutes les provinces et à tous les territoires pour validation. Chaque administration cote les sous-tâches et pondère les blocs et les tâches. Les tâches communes pour une profession donnée sont ainsi identifiées dans l'ensemble du Canada, ce qui facilite la pondération des examens interprovinciaux Sceau rouge.

DÉFINITIONS

OUI : la sous-tâche est exécutée par les ouvriers et les ouvrières du métier dans la province ou le territoire.

NON : la sous-tâche n'est pas exécutée par les ouvriers et les ouvrières du métier dans la province ou le territoire.

% BLOC : le nombre moyen de questions qui seront intégrées à un examen interprovincial visant à évaluer chaque bloc de l'analyse en vertu d'une décision collective d'ouvriers et d'ouvrières du métier de toutes les régions du Canada.

% TÂCHE : le nombre moyen de questions qui seront intégrées à un examen interprovincial visant à évaluer chaque tâche de l'analyse en vertu d'une décision collective d'ouvriers et d'ouvrières du métier de toutes les régions du Canada.

NV : Non Validé par la province ou le territoire.

ND : Non Désigné par la province ou le territoire.

ABBRÉVIATIONS DES PROVINCES ET TERRITOIRES

NL : Terre-Neuve-et-Labrador
NS : Nouvelle-Écosse
PE : Île-du-Prince-Édouard
NB : Nouveau-Brunswick
QC : Québec
ON : Ontario
MB : Manitoba
SK : Saskatchewan
AB : Alberta
BC : Colombie-Britannique
NT : Territoires du Nord-Ouest
YT : Yukon
NU : Nunavut

TÂCHES COMMUNES

Les tâches communes sont déterminées selon qu'elles soient accomplies ou non. Si la sous-tâche est accomplie dans au moins 70 % des administrations (en excluant les NV et les ND), elle sera considérée comme une tâche commune.

Les examens interprovinciaux Sceau rouge sont élaborés à partir des tâches communes identifiées lors de la validation de l'analyse. La validation identifie ce qui sera évalué pendant l'examen interprovincial.

PONDÉRATION DES BLOCS ET DES TÂCHES (APPENDICE D)

Cet appendice présente les pourcentages des blocs et des tâches attribués dans chaque administration.

Chaque administration, par l'entremise de son comité consultatif des professions, valide le contenu, attribue des pourcentages aux blocs et aux tâches et indique si les sous-tâches sont exécutées ou non par des travailleuses et des travailleurs qualifiés de la profession. Les résultats de cet exercice sont présentés à l'équipe des ANP qui analyse les données et élabore cet appendice qui présente les résultats de validation de chaque administration de même que les moyennes nationales de toutes les réponses.

DIAGRAMME À SECTEURS (APPENDICE E)

Ce graphique illustre les pourcentages nationaux attribués aux blocs dans l'analyse.

CHAMP DE COMPÉTENCE DU MONTEUR ET DE LA MONTEUSE DE CHARPENTES EN ACIER (STRUCTURAL/ORNEMENTAL)

Les monteurs et les monteuses de charpentes en acier (structural/ornemental) installent et arment des pièces d'acier, des éléments de charpente préfabriqués en béton et des éléments en lamellé-collé dans des bâtiments commerciaux, industriels, institutionnels et résidentiels ainsi que dans des tours, des ponts et des stades. Ils et elles érigent des bâtiments industrialisés et montent des éléments ornementaux comme des murs rideaux, des escaliers métalliques, des passerelles, des rampes et des portes métalliques. De plus, ils et elles montent des échafaudages, des grues, des treuils et des derricks sur le chantier. Les monteurs et les monteuses de charpentes en acier (structural/ornemental) installent aussi des convoyeurs, des machines et des systèmes automatisés de manutention. Enfin, ils et elles participent à des tâches de démolition et de récupération touchant tous les types de construction.

Les monteurs et les monteuses de charpentes en acier (structural/ornemental) préparent le chantier en assemblant l'équipement de levage. Ils et elles déchargent les éléments ornementaux et structuraux et mettent en place le matériel nécessaire pour pouvoir les soulever en temps et lieu. Ils et elles organisent le levage des pièces en y attachant des câbles et des élingues et en guidant les opérateurs de grues. Ils et elles mettent en place, alignent et fixent les pièces conformément aux indications des bleus, en utilisant différentes méthodes de fixation.

En général, les monteurs et les monteuses de charpentes en acier (structural/ornemental) travaillent généralement à l'extérieur peu importe les conditions climatiques. Cependant, ils et elles peuvent travailler dans des usines de fabrication. En général, ils et elles font tous les jours le trajet domicile-lieu de travail, lequel peut se trouver dans des endroits variés comme en régions éloignées pour la construction de barrages, de ponts et d'installations d'exploitation minière ou en régions urbaines pour l'édification d'immeubles de grande hauteur et de stades. Le travail nécessite souvent un effort physique prolongé comme se tenir debout, se pencher, ramper, grimper ainsi que soulever, tirer et chercher à atteindre des objets; le travail est souvent exécuté en espaces clos, étroits ou en hauteur. Les dangers du milieu de travail comprennent les blessures dues à une chute ou à la chute d'objets. Les monteurs et les monteuses de charpentes en acier (structural/ornemental) travaillent généralement 40 heures par semaine. Toutefois, des conditions météorologiques défavorables comme la pluie, la neige ou les vents violents peuvent causer l'arrêt des travaux durant une période prolongée et les échéances ou les priorités peuvent exiger de faire des heures supplémentaires.

Les monteurs et les monteuses de charpentes en acier (structural/ornemental) doivent posséder des aptitudes mécaniques, la capacité de soulever des objets lourds et de garder l'équilibre en travaillant en hauteur dans des conditions climatiques extrêmes et variées. Ils et elles doivent aussi posséder une connaissance approfondie des principes de levage, de gréage et de treuillage et une connaissance pratique de différentes méthodes de fixation et d'assemblage. Ils et elles doivent posséder les compétences nécessaires à l'utilisation et à l'entretien d'une variété d'équipement et d'outils manuels et mécaniques comme les clés, les leviers, les chalumeaux et l'équipement de soudage et de mise à niveau. De plus, ils et elles utilisent les tableaux de charge et doivent posséder la capacité d'estimer et d'adapter les charges à la capacité des grues.

Compte tenu de la nature des travaux, la sécurité au travail est un des soucis principaux du monteur ou de la monteuse de charpentes en acier (structural/ornemental); ils et elles doivent donc se familiariser de façon rigoureuse avec les sections applicables des normes locales, provinciales et fédérales de sécurité et du bâtiment.

Les monteurs et les monteuses de charpentes en acier (structural/ornemental) travaillent généralement en équipe; la coopération est donc un élément important de la profession, particulièrement pour soulever de lourdes pièces et les mettre en place très haut au-dessus du sol.

Les monteurs et les monteuses de charpentes en acier (structural/ornemental) communiquent et travaillent en collaboration avec de nombreux corps de métiers de la construction comme les monteurs de charpentes en acier (barres d'armature), les opérateurs de grues, les soudeurs, les charpentiers, les monteurs de charpentes métalliques et les mécaniciens industriels (de chantier).

OBSERVATIONS SUR LE MÉTIER

Le design de l'équipement et les matériaux de construction sont continuellement influencés par la technologie. Ces innovations requièrent constamment d'élaborer de nouvelles méthodes et techniques qui sont régies par des normes élevées en matière de fabrication, de montage et d'installation de composants structuraux et ornementaux. Se tenir au courant de ces changements présente un défi quotidien pour les gens du métier.

Compte tenu de sa nature, le travail du monteur ou de la monteuse de charpentes en acier (structural/ornemental), implique des dangers inhérents au métier. De bonnes pratiques en matière de sécurité et la capacité d'analyser les risques que présente le métier contribuent à contrôler et à éliminer ces dangers. Cependant, les erreurs de jugement ou de pratique peuvent être coûteuses tant sur le plan des blessures que des dommages à l'équipement et aux matériaux. En tout temps, les travailleurs et les travailleuses doivent faire preuve de vigilance en ce qui a trait à l'application des mesures de sécurité et à la prévention des accidents.

L'équipement de protection individuelle comme la protection antichute, les plates-formes aériennes élévatrices, les appareils respiratoires et l'équipement d'extraction de la fumée fait maintenant partie intégrante des chantiers et des lieux de travail.

Les monteurs et les monteuses de charpentes en acier (structural/ornemental) sont davantage appelés à consigner et à tenir à jour les dossiers afin de respecter des lois et des règlements plus sévères. Les produits finis qui se retrouvent dans le secteur industriel ou dans d'autres secteurs doivent être adéquatement installés, inspectés et consignés. Il en résulte de plus grandes responsabilités pour les superviseurs, le personnel du contrôle de la qualité et les personnes qui procèdent à l'installation et à l'assemblage des composants. La grande variété d'équipement et de méthodes demande au monteur ou à la monteuse de charpentes en acier (structural/ornemental) d'être plus avertis que jamais et de posséder une bonne capacité d'adaptation.

SÉCURITÉ

Des méthodes et des conditions de travail sécuritaires, la prévention des accidents et la préservation de la santé sont de toute première importance pour l'industrie canadienne. Il s'agit d'une responsabilité partagée qui nécessite des efforts conjoints des gouvernements, des employeurs et des employés. Il est impératif que ces groupes aient conscience des circonstances pouvant entraîner une blessure ou tout autre préjudice. Des environnements de travail et d'apprentissage sûrs peuvent être créés en contrôlant les variables et les comportements susceptibles de causer un accident ou une blessure.

Il est reconnu qu'une attitude et des méthodes de travail sécuritaires concourent à un environnement de travail sain, sans danger et sans accident.

Il est essentiel de connaître les lois sur la santé et la sécurité au travail, d'appliquer ses règlements, ainsi que les règlements du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT). Il faut aussi pouvoir déterminer les dangers du lieu de travail et adopter des précautions personnelles pour se protéger, mais aussi pour protéger les autres travailleurs et travailleuses, le public et l'environnement.

Puisque l'apprentissage des mesures de sécurité fait partie intégrante de la formation de la main-d'œuvre dans toutes les provinces et tous les territoires, les méthodes de sécurité personnelle ne sont pas incluses dans le présent document. Toutefois, les aspects techniques de sécurité relatifs à chaque tâche ou sous-tâche sont inclus tout au long de l'analyse.

ANALYSE

BLOC A

COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES

Tendances : *L'accent est mis davantage sur la formation et le perfectionnement des monteurs et monteuses de charpentes en acier (structural/ornemental). En outre, la sensibilisation aux mesures de sécurité requises et au maintien d'un milieu de travail sécuritaire est de plus en plus importante, ainsi que la coordination et l'ordonnancement des tâches. On note aussi des changements significatifs dans l'ingénierie et la technologie de l'équipement dont se servent les monteurs et les monteuses de charpentes en acier (structural/ornemental) comme les niveaux au laser et les instruments de mesure électronique. Les plates-formes aériennes élévatrices sont davantage utilisées.*

Tâche 1 Interpréter la documentation professionnelle.

Matériel connexe : Plans (de structure, d'architecture, de mécanique, d'ingénierie, d'exécution et d'implantation), codes (*American National Standards Institute* [ANSI], l'Association canadienne de normalisation [CSA], *Concrete Reinforcing Steel Institute* [CRSI], et Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail [SIMDUT]), spécifications, documents d'expédition, manuels du fabricant et législation de santé et sécurité au travail (SST).

Outils et équipement : Règles d'architecte, ruban à mesurer, calculatrice.

Sous-tâche

1.01 Interpréter les plans et les spécifications.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

1.01.01	connaître les types de plans comme les dessins de montage de structures, d'architecture, d'atelier de préfabrication et de fabrication
1.01.02	connaître les symboles de soudage
1.01.03	connaître les abréviations et le vocabulaire technique
1.01.04	connaître les techniques de dessin industriel
1.01.05	pouvoir interpréter les symboles des plans

1.01.06	pouvoir mettre en corrélation les types de plans comme les dessins de structures, d'architecture, d'ingénierie, d'exécution et les plans de montage
1.01.07	pouvoir distinguer les types de vues
1.01.08	pouvoir situer les plans par rapport au lieu de travail

Sous-tâche

1.02 Interpréter les normes, les réglementations et les procédures.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

1.02.01	connaître les normes comme celles de CSA, ANSI et du CRSI
1.02.02	connaître les réglementations comme les lois sur la SST, le SIMDUT et la protection contre les chutes
1.02.03	connaître l'endroit où se trouvent les normes, les réglementations et les procédures
1.02.04	pouvoir appliquer la procédure pour l'assemblage, la mise en place, la mise en tension et l'injection de coulis

Tâche 2 Communiquer au sein du milieu de travail.

Matériel connexe : Documentation du fabricant, manuels, registres.

Outils et équipement : Dispositifs de communication (télécopieur, téléphone cellulaire, téléphone, photocopieur, ordinateur, récepteur radio, appareil-photo, casque d'écoute, radio avec émetteur-récepteur, imprimante), drapeaux.

Sous-tâche

2.01 Communiquer avec les collègues de travail.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

2.01.01	connaître les divers modes de communication
2.01.02	connaître les techniques de communication interpersonnelle
2.01.03	connaître le vocabulaire du métier
2.01.04	connaître les obstacles à la communication
2.01.05	pouvoir écrire de façon claire et concise
2.01.06	pouvoir pratiquer l'écoute active
2.01.07	pouvoir vérifier si l'information a été comprise

Sous-tâche

2.02 Communiquer avec les autres corps de métier.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

2.02.01	connaître la terminologie liée au métier
2.02.02	connaître les formats de rapport
2.02.03	pouvoir pratiquer l'écoute active
2.02.04	pouvoir traduire les termes techniques en langage courant
2.02.05	pouvoir réagir aux inquiétudes des autres

2.02.06	pouvoir écrire des rapports selon le format demandé
2.02.07	pouvoir vérifier si l'information a été comprise

Sous-tâche

2.03 Communiquer avec les apprentis.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

2.03.01	connaître les capacités de l'apprenti
2.03.02	pouvoir écouter, enseigner, encadrer et conseiller
2.03.03	pouvoir superviser
2.03.04	pouvoir évaluer et consigner les progrès réalisés

Sous-tâche

2.04 Utiliser les signaux manuels.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

2.04.01	connaître les types de signaux
2.04.02	connaître les signaux manuels
2.04.03	connaître la terminologie des signaux
2.04.04	pouvoir choisir le type de signal
2.04.05	pouvoir interpréter les signaux
2.04.06	pouvoir choisir le signal en fonction du type d'équipement utilisé

Sous-tâche

2.05 Communiquer par voie électronique.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

2.05.01	connaître les types de dispositifs de communication électroniques comme les téléphones cellulaires, les radios avec émetteur-récepteur et les ordinateurs portatifs
2.05.02	connaître les protocoles de communication et les politiques de communication des rapports de l'entreprise
2.05.03	pouvoir se servir des dispositifs de communication électroniques
2.05.04	pouvoir envoyer, recevoir et extraire de l'information avec un ordinateur
2.05.05	pouvoir communiquer en utilisant une radio avec émetteur-récepteur et un téléphone cellulaire

Tâche 3 Utiliser et effectuer l'entretien des outils et de l'équipement.

Matériel connexe : Manuels du fabricant, accessoires de nettoyage, accessoires de lubrification.

Outils et équipement : Voir l'appendice A.

Sous-tâche

3.01 Utiliser les outils manuels.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

3.01.01	connaître les types d'outils manuels et leur utilisation
3.01.02	connaître les règles de sécurité relatives à l'utilisation des outils manuels

3.01.03	connaître les spécifications du fabricant sur l'utilisation et l'entretien des outils manuels
3.01.04	connaître les types d'équipement de mesure
3.01.05	pouvoir choisir les outils manuels nécessaires à l'exécution d'une tâche
3.01.06	pouvoir reconnaître les outils manuels endommagés, usés ou dangereux
3.01.07	pouvoir nettoyer et entreposer les outils manuels
3.01.08	pouvoir effectuer l'entretien des outils manuels

Sous-tâche

3.02 Utiliser les outils mécaniques. **Connaissances et capacités**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

3.02.01	connaître les types d'outils mécaniques comme les outils pneumatiques, à essence, électriques et hydrauliques, et leur utilisation
3.02.02	connaître les pièces des outils mécaniques
3.02.03	connaître le mode d'emploi des outils mécaniques
3.02.04	connaître les règles de sécurité relatives à l'utilisation des outils mécaniques
3.02.05	connaître les spécifications du fabricant sur l'utilisation, l'entretien et les limites des outils mécaniques
3.02.06	pouvoir choisir les outils mécaniques nécessaires à l'exécution d'une tâche
3.02.07	pouvoir reconnaître les outils mécaniques endommagés, usés ou dangereux

3.02.08	pouvoir nettoyer et entreposer les outils mécaniques
3.02.09	pouvoir effectuer l'entretien des outils mécaniques

Sous-tâche

3.03 Utiliser les outils à charge explosive.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

3.03.01	connaître les types d'outils à charge explosive et leur utilisation
3.03.02	connaître les pièces des outils à charge explosive
3.03.03	connaître le mode d'emploi des outils à charge explosive
3.03.04	connaître les règles de sécurité relatives à l'utilisation des outils à charge explosive
3.03.05	connaître les spécifications du fabricant sur l'utilisation et les limites des outils
3.03.06	connaître les conditions d'obtention du permis et les exigences de formation nécessaires à l'utilisation des outils à charge explosive
3.03.07	pouvoir choisir les charges explosives et les fixations nécessaires à l'exécution de la tâche
3.03.08	pouvoir reconnaître les outils à charge explosive endommagés, usés ou dangereux
3.03.09	pouvoir nettoyer et lubrifier les outils à charge explosive
3.03.10	pouvoir entreposer les outils à charge explosive

Sous-tâche

3.04 Utiliser les plates-formes aériennes élévatrices.

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

Connaissances et capacités

3.04.01	connaître les types de plates-formes aériennes élévatrices et leur utilisation
3.04.02	connaître les règles de sécurité relatives à l'utilisation des plates-formes aériennes élévatrices
3.04.03	connaître la réglementation relative aux plates-formes aériennes élévatrices et les exigences en matière de certification
3.04.04	connaître les pièces et les accessoires des plates-formes aériennes élévatrices
3.04.05	connaître le mode d'emploi des plates-formes aériennes élévatrices
3.04.06	connaître les spécifications du fabricant sur l'utilisation des plates-formes aériennes élévatrices
3.04.07	pouvoir reconnaître les plates-formes aériennes élévatrices et l'équipement endommagés, usés ou dangereux
3.04.08	pouvoir mettre en place les plates-formes aériennes élévatrices
3.04.09	pouvoir entreposer les plates-formes aériennes élévatrices

Sous-tâche

3.05 Utiliser les échelles. **Connaissances et capacités**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

3.05.01	connaître les types d'échelles et leur utilisation
3.05.02	connaître les méthodes d'utilisation sécuritaire des échelles
3.05.03	connaître les spécifications du fabricant sur l'utilisation et l'entretien des échelles
3.05.04	pouvoir mettre les échelles en place
3.05.05	pouvoir fixer solidement les échelles
3.05.06	pouvoir démonter et entreposer les échelles
3.05.07	pouvoir reconnaître les échelles endommagées, usées ou dangereuses

Sous-tâche

3.06 Utiliser les échafaudages. **Connaissances et capacités**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

3.06.01	connaître les règlements relatifs aux échafaudages
3.06.02	connaître les types d'échafaudages
3.06.03	connaître les méthodes d'installation et de démontage
3.06.04	connaître les spécifications du fabricant sur l'utilisation et les restrictions relative aux échafaudages
3.06.05	pouvoir mettre en place et monter des échafaudages, et installer des planchers, des garde-corps et des plinthes d'échafaudage

3.06.06	pouvoir fixer solidement les échafaudages, les planchers, les garde-corps, les plinthes et les pièces connexes
3.06.07	pouvoir démonter et entreposer les échafaudages
3.06.08	pouvoir reconnaître les échafaudages et les planchers d'échafaudage endommagés, usés ou dangereux

Sous-tâche

3.07 Utiliser l'équipement de protection individuelle.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

3.07.01	connaître les types d'équipement de protection individuelle comme les casques, les lunettes de protection, les chaussures de sécurité, les protecteurs d'oreilles, l'équipement de protection individuelle pour soudeur et l'équipement antichute, et leur utilisation
3.07.02	connaître les méthodes d'utilisation sécuritaire de l'équipement de protection individuelle
3.07.03	connaître les spécifications du fabricant sur l'usage, l'entretien et les limites de l'équipement de protection individuelle
3.07.04	connaître les règlements régissant les lieux de travail
3.07.05	pouvoir choisir l'équipement de protection individuelle en tenant compte des conditions de travail
3.07.06	pouvoir utiliser l'équipement antichute comme les harnais, les ceintures et les cordes de sécurité

3.07.07	pouvoir reconnaître l'équipement de protection individuelle endommagé, usé ou dangereux
3.07.08	pouvoir entreposer l'équipement de protection individuelle

Sous-tâche

3.08 Utiliser l'équipement d'arpentage.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

3.08.01	connaître les types d'instruments d'implantation comme le théodolite, le théodolite réitérateur, les échelles de mesure et les niveaux au laser
3.08.02	connaître les techniques de mesure
3.08.03	connaître la lecture des bleus
3.08.04	connaître les techniques de repérage
3.08.05	pouvoir choisir l'équipement nécessaire à l'exécution de la tâche
3.08.06	pouvoir calculer les angles et les distances
3.08.07	pouvoir adapter l'information des bleus aux conditions du chantier
3.08.08	pouvoir régler et étalonner l'équipement
3.08.09	pouvoir entreposer l'équipement d'arpentage

Sous-tâche

3.09 Utiliser l'équipement de soudage.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

3.09.01	connaître la réglementation provinciale et territoriale applicable en matière de soudage
3.09.02	connaître les normes du Bureau canadien de soudage (CWB)
3.09.03	connaître les procédés et les méthodes de soudage
3.09.04	connaître les symboles de soudage
3.09.05	connaître les dangers du soudage
3.09.06	connaître l'équipement de soudage
3.09.07	connaître les matières consommables de soudage
3.09.08	connaître les défauts des soudures
3.09.09	pouvoir préparer l'équipement de soudage
3.09.10	pouvoir effectuer les procédés de soudage
3.09.11	pouvoir ajuster les paramètres de soudage en fonction des conditions du chantier
3.09.12	pouvoir reconnaître l'équipement de soudage endommagé, usé ou dangereux
3.09.13	pouvoir entreposer l'équipement de soudage

Sous-tâche

3.10 Utiliser l'équipement thermique et d'oxycoupage. **Connaissances et capacités**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

3.10.01	connaître les procédés de coupage
3.10.02	connaître l'équipement de coupage
3.10.03	connaître les matières consommables de coupage
3.10.04	pouvoir préparer l'équipement
3.10.05	pouvoir inspecter l'équipement
3.10.06	pouvoir ajuster les paramètres de coupage
3.10.07	pouvoir reconnaître les dangers du coupage
3.10.08	pouvoir reconnaître l'équipement de coupage endommagé, usé ou dangereux
3.10.09	pouvoir entreposer l'équipement et les matières consommables de coupage

Tâche 4 Organiser le travail.

Matériel connexe : Normes, manuels de sécurité, politiques, méthodes et règlements de l'entreprise, horaires, calendriers, plans, spécifications.

Outils et équipement : Voir l'appendice A.

Sous-tâche

4.01 Organiser les matériaux et les fournitures. **Connaissances et capacités**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

4.01.01	connaître l'ordre de montage

4.01.02	connaître les limites et les capacités de l'équipement
4.01.03	connaître la préparation du chantier
4.01.04	connaître les documents d'expédition
4.01.05	connaître les principes d'entreposage
4.01.06	pouvoir planifier les matériaux et les fournitures nécessaires à la tâche
4.01.07	pouvoir décharger l'équipement
4.01.08	pouvoir mettre en place et trier les matériaux et les fournitures
4.01.09	pouvoir vérifier que le chargement correspond aux documents d'expédition
4.01.10	pouvoir fixer solidement les matériaux et l'équipement

Sous-tâche

4.02 Tracer les lignes d'implantation.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

4.02.01	connaître les plans
4.02.02	pouvoir interpréter les plans
4.02.03	pouvoir utiliser les dispositifs de mesure et les outils d'implantation
4.02.04	pouvoir employer les techniques de repérage et d'implantation
4.02.05	pouvoir visualiser le produit fini
4.02.06	pouvoir adapter l'information des plans aux conditions du chantier

Sous-tâche

4.03 Maintenir un milieu de travail sécuritaire.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

4.03.01	connaître les règles de sécurité
4.03.02	connaître les codes du bâtiment
4.03.03	connaître les fonctions de l'équipement de sécurité comme la prévention des chutes, l'arrêt de chute et de positionnement
4.03.04	connaître les pratiques de travail sécuritaires et leurs restrictions
4.03.05	pouvoir mettre en pratique les normes de sécurité applicables au lieu de travail
4.03.06	pouvoir installer l'équipement de sécurité comme les garde-corps, les filins de sécurité, les cordes d'assurance, les écrans de protection, les planchers temporaires, les panneaux d'avertissement et les clôtures de sécurité
4.03.07	pouvoir garder les lieux propres et bien entretenus

Sous-tâche

4.04 Évaluer les dangers du chantier.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

4.04.01	connaître les politiques et les procédures
4.04.02	connaître les codes et les procédures
4.04.03	pouvoir reconnaître les dangers comme les ouvertures de plancher, les éléments en saillie et les obstructions

	4.04.04	pouvoir prévenir les dangers

Sous-tâche

4.05 Planifier les tâches de travail. **Connaissances et capacités**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

4.05.01	connaître les spécifications et les plans
4.05.02	pouvoir interpréter les spécifications et les plans
4.05.03	pouvoir improviser pour s'adapter aux conditions du chantier
4.05.04	pouvoir respecter le calendrier des tâches
4.05.05	pouvoir choisir les matériaux et les fournitures nécessaires à l'exécution de la tâche
4.05.06	pouvoir choisir les outils et l'équipement nécessaires à l'exécution de la tâche

BLOC B

LEVAGE ET GRÉAGE

Tendances : *Les innovations et les nouvelles technologies se multiplient au sein du métier, par exemple les systèmes de gréage spécialisés et les matériaux synthétiques. De plus, on note l'entrée en vigueur d'une réglementation exhaustive particulièrement en ce qui a trait à l'utilisation d'équipement mobile lourd.*

Tâche 5 Choisir l'équipement de gréage.

Matériel connexe : Élingues étrangleuses, élingues, chaînes, crochets, manilles, cosses, haubans, serre-câbles, câbles métalliques, poutres d'écartement, poutres d'équilibrage, palonniers à un point d'ancrage, moufles, câbles textiles, tire-câbles, protège-arête, tableaux.

Outils et équipement : Outils manuels, outils standard, équipement de protection individuelle, palans à cordes et à câbles, calculatrice, vernier sur pied à coulisse, poinçon à épisser.

Sous-tâche

5.01 Adapter la capacité de levage à la charge.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

5.01.01	connaître les types d'équipement de levage comme les vérins hydrauliques, les chariots élévateurs à fourche, les palettes à coussin d'air, les transpalettes à main et les chariots
5.01.02	connaître les capacités de l'équipement de levage
5.01.03	connaître les notions de base en géométrie
5.01.04	connaître les poids et les mesures
5.01.05	pouvoir calculer le poids des charges
5.01.06	pouvoir choisir l'équipement de gréage
5.01.07	pouvoir calculer la tension des colliers étrangleurs en fonction de l'angle entre ceux-ci et la charge

Sous-tâche

5.02 Inspecter l'équipement de gréage.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

5.02.01	connaître les types d'équipement de gréage
5.02.02	connaître les spécifications du fabricant
5.02.03	connaître les politiques et les procédures
5.02.04	connaître les outils et les matériaux
5.02.05	pouvoir reconnaître les défectuosités
5.02.06	pouvoir signaler les défectuosités

Sous-tâche

5.03 Effectuer l'entretien de l'équipement de gréage.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

5.03.01	connaître les types d'équipement de gréage
5.03.02	connaître les spécifications du fabricant
5.03.03	connaître les politiques et les procédures
5.03.04	connaître les outils et les matériaux
5.03.05	pouvoir appliquer les méthodes d'entretien
5.03.06	pouvoir entreposer l'équipement de gréage

Tâche 6 Utiliser l'équipement de levage et de treuillage.

Matériel connexe : Éléments de charpente, convoyeurs, machines, murs rideaux, plates-formes, pièces préfabriquées.

Outils et équipement : Outils manuels, camion à flèche, flèche télescopique, palans à rochet, vérins hydrauliques, palans à chaînes et à moteur, chariots élévateurs à fourche, grues à coffrages, plaques à rouleaux, palettes à coussin d'air, structures de soutènement, moufles/poulies à chape ouvrante, dispositifs de calage, derricks, câbles de retenue, systèmes de mise en tension ou de levage, grues de chargement.

Sous-tâche

6.01 Utiliser l'équipement de treuillage.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

6.01.01	connaître la réglementation provinciale et territoriale et les exigences en matière de certification
6.01.02	connaître les types d'équipement de treuillage comme les palans à rochet, les treuils à mâchoire, les palans à chaînes et à moteur et les derricks
6.01.03	connaître les points d'ancrage et leurs capacités
6.01.04	connaître les politiques et les procédures
6.01.05	pouvoir choisir l'équipement de treuillage
6.01.06	pouvoir choisir les points d'ancrage
6.01.07	pouvoir suivre les spécifications du fabricant

Sous-tâche

6.02 Utiliser l'équipement de levage.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

6.02.01	connaître les types d'équipement de levage comme les vérins hydrauliques, les chariots élévateurs à fourche et les palettes sur coussin d'air
6.02.02	connaître les politiques et les procédures
6.02.03	pouvoir choisir l'équipement de levage
6.02.04	pouvoir suivre les spécifications et les recommandations du fabricant

Sous-tâche

6.03 Fixer les dispositifs de gréage à la charge.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

6.03.01	connaître les méthodes de treuillage comme les méthodes selon les plans d'ingénieur, les techniques à plusieurs appareils de levage et les techniques de levage en tandem
6.03.02	connaître la disposition de la charge et la mise en place des fixations
6.03.03	connaître les indications de treuillage
6.03.04	pouvoir choisir les techniques de levage
6.03.05	pouvoir utiliser et faire des nœuds, des structures de soutainement et des attelages
6.03.06	pouvoir suivre les méthodes de gréage
6.03.07	pouvoir utiliser l'équipement de gréage

BLOC C

GRUES

Tendances : *Les grues modernes ont une capacité accrue et permettent un positionnement plus précis de la charge, à quelques millimètres près de l'objectif. Comme les grues modernes assurent pour une bonne part leur propre montage, cette étape est davantage automatisée.*

Tâche 7 Assembler et monter les grues.

Matériel connexe : Matelas, plaques d'appui, dispositifs de calage, sections de flèche et fléchette, contrepoids, goupilles et goupilles fendues, boulons, moufles et poulies, lest, crochets, attaches à coin de serrage, mâts, stabilisateurs, portique, pièces pour câbles (pendant de flèches, câbles auxiliaires, câbles de guidage, câbles principaux).

Outils et équipement : Masses, marteaux poinçons de recul, clés, leviers, ferrures de gréage, équipement de protection individuelle, pinces, grues d'assistance, outils manuels, types de grues (grues pour terrains accidentés, tout-terrain, sur chenilles, hydraulique, grues-tours, à flèche, ponts roulants électriques et flèches à potence, portiques, à flèche articulée), accessoires spécialisés pour levage à grande puissance.

Voir aussi l'appendice A.

Sous-tâche

7.01 Évaluer les dangers du chantier.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

7.01.01	connaître les types de dangers potentiels comme les lignes aériennes d'électricité, les services enfouis, les collègues de travail et les obstructions à l'intérieur du rayon de charge de la grue
7.01.02	connaître le rayon de charge de la grue
7.01.03	pouvoir calculer le rayon de charge de la grue
7.01.04	pouvoir reconnaître les dangers potentiels
7.01.05	pouvoir lire les tableaux de charge

Sous-tâche

7.02 Déterminer la position de la grue.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

7.02.01	connaître les types de grues
7.02.02	connaître la capacité de la grue
7.02.03	connaître le rayon de charge de la grue
7.02.04	connaître le poids maximal des charges
7.02.05	connaître les limitations de la grue causées par les intempéries
7.02.06	pouvoir déterminer le poids des composants
7.02.07	pouvoir calculer la hauteur libre
7.02.08	pouvoir choisir la grue en fonction de la tâche à exécuter
7.02.09	pouvoir minimiser les dangers des charges suspendues

Sous-tâche

7.03 Préparer les bases.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

7.03.01	connaître le poids brut de la grue
7.03.02	connaître la composition des assises comme la terre, le béton et l'acier
7.03.03	connaître les types de plaques d'appui
7.03.04	pouvoir choisir les plaques d'appui comme les matelas, les dispositifs de calage et les caissons

7.03.05	pouvoir évaluer de façon visuelle les conditions du sol
7.03.06	pouvoir s'assurer que le sol est stable et à niveau
7.03.07	pouvoir mettre en place les ouvrages provisoires

Sous-tâche

7.04 Monter les grues.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

7.04.01	connaître l'ordre d'assemblage
7.04.02	connaître les composants de la grue comme les sections de flèche et les fléchettes, et les contrepoids
7.04.03	connaître les signaux de manœuvre des grues
7.04.04	connaître les outils utilisés pour monter les grues
7.04.05	connaître les mesures sécuritaires de gréage
7.04.06	pouvoir s'assurer de l'espace adéquat pour l'assemblage
7.04.07	pouvoir installer les composants
7.04.08	pouvoir passer ou fixer les câbles dans les poulies de palan
7.04.09	pouvoir participer à des charges calculées (critiques)
7.04.10	pouvoir terminer la mise en place

Tâche 8 Démonter les grues.

Matériel connexe : Supports provisoires, matelas, plaques d'appui, dispositifs de calage, sections de flèche et fléchette, contrepoids, goupilles et goupilles fendues, boulons, moufles et poulies, tambours et guides-câbles, lest, crochets, dispositif de blocage, mâts, stabilisateurs, portiques, voies de roulement, pièces auxiliaires pour câbles (pendant de flèche, câbles auxiliaires, câbles de guidage, câbles principaux).

Outils et équipement : Masses, marteaux poinçons de recul, clés, leviers, ferrures de gréage, vérins et chariots, pinces, équipement de protection individuelle, grues d'assistance (grues pour terrains accidentés, tout-terrain, sur chenilles, hydrauliques, grues-tours, à flèche et à flèche articulée, ponts roulants électriques et à flèche à potence, portiques).

Sous-tâche

8.01 Démonter les composants de la grue.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

8.01.01	connaître la méthode de démontage
8.01.02	connaître l'ordre de démontage
8.01.03	connaître les outils et l'équipement nécessaires à l'exécution de la tâche
8.01.04	connaître les techniques de gréage
8.01.05	pouvoir détecter les dangers liés au démontage comme les goupilles sous tension et les surcharges
8.01.06	pouvoir débrancher les composants
8.01.07	pouvoir diriger l'opérateur de la grue
8.01.08	pouvoir fixer les composants de la grue
8.01.09	pouvoir bloquer les sections de flèche

Sous-tâche

8.02 Préparer la grue pour le transport.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

8.02.01	connaître les mesures sécuritaires d'amarrage
8.02.02	pouvoir choisir le type d'amarrage
8.02.03	pouvoir mettre en place et fixer solidement les composants sur le pont de chargement

BLOC D

MONTAGE, ASSEMBLAGE ET INSTALLATION

Tendances : *Des progrès constants dans l'établissement de milieux de travail plus sécuritaires sont réalisés au sein du métier. Les éléments préfabriqués et composites ainsi que les composants modulaires sont de plus en plus communs. La plus grande précision des appareils motorisés de haute technologie est un autre facteur de changement au sein du métier.*

Tâche 9 Installer les éléments de charpente primaires et secondaires.

Matériel connexe : Éléments en acier (poutres en I et en H, cornières, profilés en U et en T, fermes, poteaux, liernes, solives, profilés de charpente creux [PCC], platelages à cannelures, éléments préfabriqués (panneaux, poutres, poteaux, profilés en T et en I, poutres et solives de l'AASHTO), bois d'œuvre lamellé-collé, éléments composites.

Outils et équipement : Câbles, connecteurs, masses, tendeurs à vis, câbles métalliques, instruments d'arpentage, pistolets cloueurs, goupilles (broches d'assemblage, clavettes), appareils de soudage, clés à ergot, équipement et accessoires de gréage, clés à mâchoires, barres d'alignement, chalumeaux, pinces à câble, fils à plomb, palan à rochet, alésoirs, vérins et coins, moufles à chaîne, serre-joints, échafaudages, cosses.

Sous-tâche

9.01 Monter les ouvrages provisoires.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

9.01.01	connaître les types et les fonctions des ouvrages provisoires
9.01.02	connaître les supports et les contreventements
9.01.03	pouvoir déterminer la nécessité des ouvrages provisoires
9.01.04	pouvoir déterminer l'emplacement des ouvrages provisoires

9.01.05	pouvoir concevoir et fabriquer les ouvrages provisoires
9.01.06	pouvoir mettre en place et fixer les ouvrages provisoires

Sous-tâche

9.02 Fixer les éléments de charpente.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

9.02.01	connaître les types d'éléments de charpente
9.02.02	connaître les signaux de manœuvre des grues
9.02.03	connaître les types de boulons et goupilles
9.02.04	connaître les techniques et les méthodes d'installation
9.02.05	connaître les capacités des outils et de l'équipement
9.02.06	pouvoir manœuvrer en hauteur
9.02.07	pouvoir ajuster, mettre en place et modifier les éléments de charpente
9.02.08	pouvoir déterminer la quantité minimale de fixations nécessaires pour fixer solidement la charge

Sous-tâche

9.03 Mettre à niveau, aplomber et aligner les éléments de charpente.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

9.03.01	connaître l'équipement d'aplomb et d'alignement comme les câbles et l'équipement d'arpentage
9.03.02	connaître les techniques d'aplomb et d'alignement et leurs tolérances
9.03.03	connaître les techniques de contreventement temporaire
9.03.04	pouvoir fixer l'équipement et les outils comme les câbles, les vérins et les contreventements temporaires
9.03.05	pouvoir mettre en place et utiliser l'équipement d'arpentage comme les niveaux, les fils à plomb, les théodolites réitérateurs et les niveaux au laser
9.03.06	pouvoir déterminer dans quelle direction pousser ou tirer
9.03.07	pouvoir placer les cales à la hauteur désirée

Sous-tâche

9.04 Terminer l'installation des éléments de charpente.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

9.04.01	connaître les pratiques et les méthodes de soudage, de fixation et de serrage
9.04.02	connaître l'installation des fixations

9.04.03	connaître les spécifications et les tolérances de soudage et de serrage
9.04.04	pouvoir serrer les boulons au couple
9.04.05	pouvoir aligner les trous en utilisant de l'équipement comme des goupilles, des barres et des alésoirs
9.04.06	pouvoir fabriquer les raccords sur place
9.04.07	pouvoir choisir les fixations
9.04.08	pouvoir fixer et souder les éléments

Tâche 10 Installer les composants et les systèmes ornementaux.

Matériel connexe : Éléments en acier (poutres en I et H, cornières, profilés, fermes, profilés en T, poteaux, liernes, solives, PCC, platelages à cannelures), éléments préfabriqués (panneaux, poutres, poteaux, profilés en T et en I et solives), éléments composites, fenêtres, sections préfabriquées en béton, murs rideaux, linteaux de support de maçonnerie, supports de renfort parasismique, escaliers (structurales et ornementales), main courante, produits de finition comme les revêtements en acier inoxydable, en laiton ou en aluminium (métaux non ferreux), polymères renforcés de fibre, produits d'architecture (échelles, escaliers, planchers en treillis, garde-corps, produits sidérurgiques divers).

Outils et équipement : Outils manuels, câbles, connecteurs, tendeurs à vis, câbles métalliques, instruments d'arpentage, pistolets cloueurs, goupilles (broches d'assemblage, clavettes), appareils de soudage, clés à ergot, équipement et accessoires de gréage, clés à mâchoires, barres d'alignement, chalumeaux, pinces à câble, fils à plomb, palans à rochet, alésoir, vérins et coins, moufles à chaîne, serre-joints, échafaudages, équerres, jeu de clés à rochet, niveaux, tarauds et filières, meuleuses, pistolets à riveter, calfeutrage, matériaux d'étanchéité, cales.

Sous-tâche

10.01 Installer les murs rideaux. **Connaissances et capacités**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

10.01.01	connaître les types de murs rideaux

10.01.02	connaître les méthodes d'installation des murs rideaux
10.01.03	connaître les matériaux d'étanchéité
10.01.04	connaître les méthodes d'implantation
10.01.05	connaître les techniques de vitrage
10.01.06	pouvoir établir les lignes et les points repères
10.01.07	pouvoir travailler en hauteur avec différents types d'appareils de levage comme les échafaudages volants et les plates-formes aériennes élévatrices
10.01.08	pouvoir appliquer les matériaux d'étanchéité
10.01.09	pouvoir installer selon les spécifications

Sous-tâche

10.02 Installer divers composants. **Connaissances et capacités**

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

10.02.01	connaître les types de composants comme les escaliers, les rampes et les revêtements
10.02.02	connaître les méthodes d'installation des divers composants
10.02.03	pouvoir déterminer l'ordre de l'installation comme l'assemblage partiel et l'ordre d'installation
10.02.04	pouvoir ajuster, souder et finir divers matériaux
10.02.05	pouvoir préparer le gréage
10.02.06	pouvoir fabriquer les composants sur place et les modifier

10.02.07	pouvoir suivre les spécifications du fabricant
10.02.08	pouvoir terminer l'installation par des méthodes comme le polissage et le peinturage

Tâche 11 Installer les convoyeurs, les machines et l'équipement.

Matériel connexe : Concasseurs, convoyeurs, broyeurs à billes, protections, plaques à rouleaux, portiques hydrauliques, tours de hissage, plaques à roulements multiples, courroies, platelages, paliers, paliers à chapeau, tourillons, suspentes, rails profilés, chaînes, supports de manutention, supports, portiques, dispositifs de tension, goulottes, enceintes, trémies, réservoirs, bennes, lubrifiants.

Outils et équipement : Blocs rouleaux, vérins hydrauliques, cric de rail, leviers, équipement et accessoires de manutention comme les moufles à chaîne, palans à rochet, élingues, coussins d'air, manilles, protège-arête, équipement de soudage, treuils, moufles, cordages, équipement d'arpentage, palans à câble, plaques de départ, marteaux, chariots élévateurs à fourche, grues de chargement, éléments de renfort, serre-joints, taquets.

Sous-tâche

11.01 Installer les systèmes de manutention des matériaux.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

11.01.01 connaître les systèmes de manutention des matériaux et leurs composants

11.01.02 connaître les méthodes d'installation de manutention des matériaux

11.01.03 pouvoir assembler les composants

11.01.04 pouvoir établir l'ordre des différents composants comme les supports, les portiques et les rails profilés

11.01.05 pouvoir repérer des points de fonctionnement à l'aide d'équipement d'arpentage

Sous-tâche

11.02 Aligner les systèmes de manutention de matériaux.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

11.02.01	connaître les spécifications et les tolérances
11.02.02	connaître les techniques de soudage et de coupage
11.02.03	connaître les méthodes d'alignement
11.02.04	pouvoir vérifier les emplacements selon les tolérances des plans
11.02.05	pouvoir utiliser des outils de précision et des instruments de mesure comme les verniers, les micromètres et les jauges d'épaisseur
11.02.06	pouvoir transposer les lignes et les points repères
11.02.07	pouvoir fixer et lever les composants selon les spécifications
11.02.08	pouvoir détecter et réparer les défectuosités et les défaillances
11.02.09	pouvoir fixer solidement les composants

Sous-tâche

11.03 Mettre en place les machines et l'équipement.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

11.03.01	connaître les types de machines et d'équipement
11.03.02	connaître les méthodes d'installation des machines

11.03.03	connaître les spécifications et les tolérances
11.03.04	pouvoir déterminer le poids des machines et des composants
11.03.05	pouvoir assembler les composants des machines
11.03.06	pouvoir insérer les cales et utiliser les vis de réglage pour les réglages et les mises à niveau
11.03.07	pouvoir déterminer le trajet le plus avantageux
11.03.08	pouvoir transférer les charges sur différents supports de manutention et de chariots
11.03.09	pouvoir déterminer le centre de gravité
11.03.10	pouvoir utiliser les instruments de précision pour le réglage des machines

BLOC E

ENTRETIEN ET AMÉLIORATION

Tendances : *On note une sensibilisation accrue au besoin d'élaborer de nouvelles techniques de recyclage. Des conditions de travail sécuritaires sont favorisées par la croissance du niveau de sensibilisation aux dangers environnementaux comme l'amiante et la silice.*

Tâche 12 Réparer les composants.

Matériel connexe : Éléments de structure en acier et en polymères renforcés de fibre, béton (précontrainte, posttension), plaques d'appui, métaux non ferreux, pièces de convoyeur, matériaux d'étanchéité, fixations, produits de soudage.

Outils et équipement : Règles d'architecte, calculatrice, outils manuels, outils mécaniques, équipement de gréage, équipement de soudage, équipement de sécurité, équipement de protection individuelle.

Sous-tâche

12.01 Évaluer la condition actuelle des composants.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

12.01.01	connaître les spécifications du fabricant
12.01.02	connaître les politiques et les procédures
12.01.03	pouvoir confirmer que les pièces sont conformes aux spécifications
12.01.04	pouvoir signaler les défaillances observées
12.01.05	pouvoir utiliser des outils de diagnostic comme les pieds à coulisse et les clés dynamométriques

Sous-tâche

12.02 Fabriquer les composants sur place.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

12.02.01	connaître les techniques d'implantation
12.02.02	connaître les spécifications du fabricant
12.02.03	connaître les politiques et les procédures
12.02.04	pouvoir ajuster les composants

Sous-tâche

12.03 Remplacer les composants.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

12.03.01	connaître les règlements et politiques
12.03.02	connaître les techniques de démontage
12.03.03	connaître les techniques d'installation
12.03.04	connaître les techniques de soutien temporaire
12.03.05	pouvoir enlever les composants défectueux
12.03.06	pouvoir installer les composants de remplacement
12.03.07	pouvoir vérifier l'état de la réparation

Sous-tâche

12.04 Effectuer un entretien préventif.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	non	non	oui	ND	ND	ND

12.04.01	connaître les spécifications du fabricant
12.04.02	connaître les politiques et les procédures
12.04.03	connaître les matériaux utilisés comme les composants de renfort, de graissage et de rechargement dur
12.04.04	connaître les registres et horaires d'entretien
12.04.05	connaître les techniques d'entretien
12.04.07	pouvoir interpréter les horaires d'entretien
12.04.08	pouvoir effectuer des techniques d'entretien comme le renforcement, le graissage et le rechargement dur

Tâche 13 Démonter et enlever les composants de charpente, les composants mécaniques et les divers composants.

Matériel connexe : Éléments de structure en acier, béton (précontrainte, posttension), plaques d'appui, métaux non ferreux, pièces de convoyeur, matériaux d'étanchéité, fixations, produits de soudage.

Outils et équipement : Règles d'architecte, calculatrice, outils manuels, outils mécaniques, équipement de gréage, équipement de soudage, équipement de sécurité, équipement de protection individuelle.

Sous-tâche

13.01 Assurer le démantèlement de la structure ou des composants.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

13.01.01	connaître les politiques et les procédures comme le verrouillage, l'étiquetage et le travail à haute température
13.01.02	connaître l'ordre de démantèlement
13.01.03	pouvoir réviser la documentation relative au démantèlement et tenir des registres

Sous-tâche

13.02 Planifier l'ordre de démontage.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

13.02.01	connaître l'ordre de démontage
13.02.02	connaître les techniques de démontage
13.02.03	connaître les techniques de soutien temporaire
13.02.04	pouvoir déterminer quelles tâches sont nécessaires et établir un ordre de priorité

Sous-tâche

13.03 Enlever les composants.

Connaissances et capacités

NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU
oui	oui	NV	ND	oui	oui	oui	oui	oui	oui	ND	ND	ND

13.03.01	connaître l'ordre d'exécution des tâches

13.03.02	connaître l'entreposage et l'emplacement des composants
13.03.03	pouvoir suivre l'ordre de démontage
13.03.04	pouvoir calculer les charges et la tension des colliers étrangleurs

APPENDICES

OUTILS ET ÉQUIPEMENT

Outils manuels

alésoirs
attache-support
barre d'alignement
barre de cintrage
bride à griffes
brosse métallique
ceinture à outils
cisailles à tranchant latéral et coupe transversale
cisailles de ferblantier
ciseaux à froid
clé à mâchoires
clé de serrage à la masse
clés à tuyaux
clés réglables
cordeau traceur
coupe-boulons
coupe-tube
couteaux
cric hydraulique
équerre combinée
forets
goupilles (broches d'assemblage, clavettes)
grattoirs
jeu de barres
jeu de clés Allen
jeu de clés mixtes
jeu de douilles
jeu de tarauds
lampe torche
levier
limes
marteau à buriner
marteaux
masse
pinces
pinces à becs pointus
pinces à joint coulissant
pinces coupe-câbles
poinçon à épisser
pointeau
pointeau à centrer
porte-rouleau
rouleau de fil de ligature
sac à boulons
scie à métaux
seau à outils
serre-joint à barre
tournevis – à pointe carrée, à pointe cruciforme et à lame plate
tournevis à douille

Outils et équipement mécaniques

burin pneumatique
chasse-rivet
compresseur
disque
fixateur à cartouches
génératrice
marteau perforateur
marteau pneumatique
meuleuse
meuleuse-crayon
outil de martelage
perceuse à percussion
perceuse électrique
perceuse magnétique
pistolet à riveter
pistolet cloueur
pistolet de serrage dynamométrique
scie à essence
scie à lame circulaire
scie à ruban
scie à tronçonner
scie alternative
scie électrique à métaux
scie portative
tronçonneuse à essence
vérins hydrauliques (et accessoires)

Équipement de mesure et de traçage

chaîne de mesure
cordeau
cordeau traceur
distomètre
échelle de mesure
équerre (combinée, de charpentier)
équerre au laser
fausse équerre
fil à piano
fil à plomb
micromètre
niveau à barre
niveau à bulle
niveau à eau
niveau à laser
niveau de bâtisseur
niveau optique
niveau torpille
prisme
règles de vérification
ruban à mesurer
théodolite
théodolite réitérateur
trépied
vernier

Équipement de sécurité

appareils aérauliques (ventilateurs)
câbles
câbles périphériques
colonnettes de soutien
cordage (textile, métallique)
cordage de sécurité
couvertures ignifuges
détecteur de fumée et de gaz toxique
dispositifs de rinçage oculaire d'urgence
éclairage portatif
écrans de soudeur
équipement de premiers soins
extincteurs
garde-corps
points d'ancrage
ruban indicateur
signalisation

Équipement de protection individuelle

appareil de protection respiratoire
bottes à embout d'acier
bouchons d'oreille
casque de sécurité
ceinture de travail
combinaison (ignifuge)
cordon d'assujettissement
coulisseau de sécurité
dispositifs antichute
écran de soudage
écran facial
gants
gants de caoutchouc
gants de soudeur
gants isolants
genouillères
gilet de sécurité
gilet de soudeur
harnais complet
lunettes de sécurité
lunettes étanches
masque de soudeur
masque filtrant
mentonnière
tablier de soudeur
trousse de verrouillage

Équipement d'accès et d'échafaudage

bras élévateur articulé à essence
bras élévateur articulé électrique
cadres de bout
chaise de gablier
chevalets
échafaudages fixes

Équipement d'accès et d'échafaudage (suite)

échafaudages mécaniques
échafaudages roulants
échafaudage sur échelles
échafaudages volants
échelles
échelle à coulisses
escabeaux
girafes
supports de manutention
planches en aluminium
plates-formes aériennes élévatrices
plates-formes en aluminium
pont levant électrique
rampes
table élévatrice à ciseaux
table élévatrice à ciseaux à essence
table élévatrice à ciseaux électriques
tubes et serre-joints
voie d'accès temporaire, monte-charge

Outils et équipement spécialisés (outils de soudage et de coupage)

appareil de coupage thermique
appareil de gougeage arc-air
appareil de soudage à l'arc
appareil de soudage aluminothermique
appareil de soudage MIG
appareil de soudage sous flux en poudre
buse de lance-flammes
équipement de soudage de goujons
lance à air
marteau à buriner
outils de coupage (oxygène, acétylène, propane)
pistolet de soudage de goujons
radiogramme
torche de coupage au jet de plasma

Équipement de gréage

anneaux et cordages
attache-poutre
boulons à œil
câbles métalliques
câbles textiles
chaîne
chevalet de gréage en forme de patte d'oie
cosses
crochets
culot à coin
dispositif de calage
élingues d'écartement
élingues métalliques
élingues multiples
élingues synthétiques
émerillons
manilles
moufles
moufles de palan
palans à chaîne
palans à rochet
palonnier à un point d'ancrage
pinces à cordage
plaque à rouleau simple
plaque à roulements multiples
poulies
poutres d'écartement
protège-arête
serre-câbles
tendeurs
tendeurs à vis
treuils
vérins mécaniques, hydrauliques

Équipement de manutention

berceau
camions à flèche
chariots
chariots élévateurs à fourche (télescopique, électrique et à gaz)
palan à moteur

Équipement de manutention (suite)

palans à chaîne
palans à rochet
plaque à roulements multiples
tire-fort
transpalette à main

GLOSSAIRE

accessoires	articles utilisés avec les armatures d'acier comme les chaises à béton, les patins de support, etc.
dispositif de calage	planches et poutres de bois utilisées pour maintenir l'équipement en place lors du transport
éléments ornementaux	pièces non structurales en acier, préfabriquées ou composites
liernes	éléments de charpente horizontaux ou verticaux auxquels sont fixés les châssis, recouvrements et autres matériaux finis
mur rideau	mur extérieur non porteur
ouvrage provisoire	ouvrage temporaire de support en acier ou en bois sur lequel l'acier de charpente est monté
produits sidérurgiques divers	tout produit ou pièce d'acier ne servant pas d'élément de support principal
treillis	barres parallèles ou grillagées servant de plancher de plate-forme, de passerelle, etc.

ACRONYMES

AASHTO	*American Association of State Highway and Transportation Officials*
ANSI	*American National Standards Institute*
CSA	Association canadienne de normalisation
CRSI	*Concrete Reinforcing Steel Institute*
CWB	Bureau canadien de soudage
PCC	Profilés de charpente creux
SIMDUT	Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail
SST	Santé et sécurité au travail

PONDÉRATION DES BLOCS ET DES TÂCHES

BLOC A COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	Moyenne nationale
%	14	12	NV	ND	30	6	10	5	20	20	ND	ND	ND	15 %

Tâche 1 Interpréter la documentation professionnelle.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	24	35	NV	ND	25	10	10	10	30	30	ND	ND	ND	22 %

Tâche 2 Communiquer au sein du milieu de travail.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	18	10	NV	ND	20	5	20	30	10	10	ND	ND	ND	15 %

Tâche 3 Utiliser et effectuer l'entretien des outils et de l'équipement.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	36	25	NV	ND	15	50	35	20	50	30	ND	ND	ND	33 %

Tâche 4 Organiser le travail.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	22	30	NV	ND	40	35	35	40	10	30	ND	ND	ND	30 %

BLOC B LEVAGE ET GRÉAGE

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	Moyenne nationale
%	21	25	NV	ND	15	24	25	30	20	20	ND	ND	ND	22 %

Tâche 5 Choisir l'équipement de gréage.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	48	50	NV	ND	40	30	50	60	50	50	ND	ND	ND	47 %

Tâche 6 Utiliser l'équipement de levage et de treuillage.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	52	50	NV	ND	60	70	50	40	50	50	ND	ND	ND	53 %

BLOC C GRUES

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	Moyenne nationale
%	19	15	NV	ND	15	18	25	10	10	8	ND	ND	ND	15 %

Tâche 7 Assembler et monter les grues.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	51	50	NV	ND	40	50	50	60	65	50	ND	ND	ND	52 %

Tâche 8 Démonter les grues.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	49	50	NV	ND	60	50	50	40	35	50	ND	ND	ND	48 %

BLOC D MONTAGE, ASSEMBLAGE ET INSTALLATION

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	Moyenne nationale
%	34	40	NV	ND	30	37	25	45	40	45	ND	ND	ND	37 %

Tâche 9 Installer les éléments de charpente primaires et secondaires.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	64	50	NV	ND	45	40	60	50	60	70	ND	ND	ND	55 %

Tâche 10 Installer les composants et les systèmes ornementaux.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	18	25	NV	ND	45	30	20	20	30	15	ND	ND	ND	25 %

Tâche 11 Installer les convoyeurs, les machines et l'équipement.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	18	25	NV	ND	10	30	20	30	10	15	ND	ND	ND	20 %

BLOC E ENTRETIEN ET AMÉLIORATION

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	Moyenne nationale
%	12	8	NV	ND	10	15	15	10	10	7	ND	ND	ND	11 %

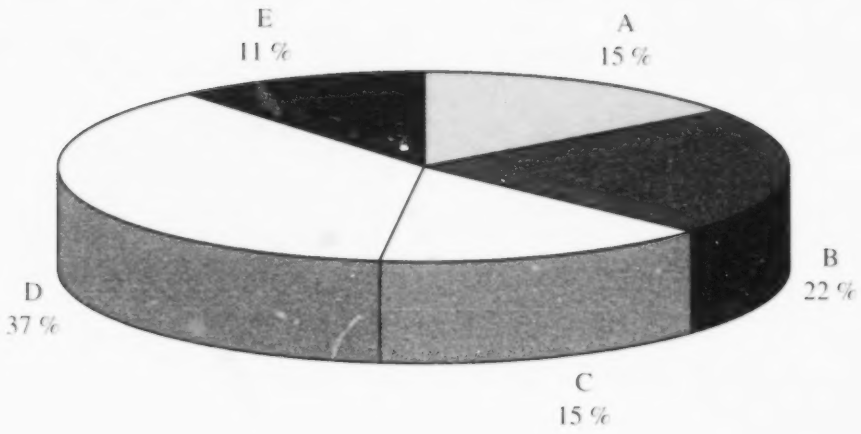
Tâche 12 Réparer les composants.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	41	40	NV	ND	40	70	20	30	50	50	ND	ND	ND	43 %

Tâche 13 Démonter et enlever les composants de charpente, les composants mécaniques et les divers composants.

	NL	NS	PE	NB	QC	ON	MB	SK	AB	BC	NT	YT	NU	
%	59	60	NV	ND	60	30	80	70	50	50	ND	ND	ND	57 %

DIAGRAMME À SECTEURS*



TITRES DES BLOCS

Bloc A	Compétences professionnelles	Bloc D	Montage, assemblage et installation
Bloc B	Levage et gréage	Bloc E	Entretien et amélioration
Bloc C	Grues		

* Pourcentage moyen du nombre total de questions intégrées à un examen interprovincial visant à évaluer chaque bloc de l'analyse, en vertu des données collectives recueillies auprès des gens de la profession de toutes les régions du Canada. Un examen interprovincial typique comporte de 100 à 150 questions à choix multiple.

TABLEAU DES TÂCHES DE LA PROFESSION - MONTEUR/MONTEUSE DE CHARPENTES EN ACIER (STRUCTURAL/ORNEMENTAL) (2006)

BLOCS	TÂCHES	SOUS-TÂCHES					
A COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES	**1. Interpréter la documentation professionnelle.**	1.01 Interpréter les plans et les spécifications.	1.02 Interpréter les normes, les réglementations et les procédures.				
	2. Communiquer au sein du milieu de travail.	2.01 Communiquer avec les collègues de travail.	2.02 Communiquer avec les autres corps de métier.	2.03 Communiquer avec les apprentis.	2.04 Utiliser les signaux manuels.	2.05 Communiquer par voie électronique.	
	3. Utiliser et effectuer l'entretien des outils et de l'équipement.	3.01 Utiliser les outils manuels.	3.02 Utiliser les outils mécaniques.	3.03 Utiliser les outils à charge explosive.	3.04 Utiliser les plates-formes aériennes élévatrices.	3.05 Utiliser les échelles.	3.06 Utiliser les échafaudages.
		3.07 Utiliser l'équipement de protection individuelle.	3.08 Utiliser l'équipement d'arpentage.	3.09 Utiliser l'équipement de soudage.	3.10 Utiliser l'équipement thermique et d'oxycoupage.		
	4. Organiser le travail.	4.01 Organiser les matériaux et les fournitures.	4.02 Tracer les lignes d'implantation.	4.03 Maintenir un milieu de travail sécuritaire.	4.04 Évaluer les dangers du chantier.	4.05 Planifier les tâches de travail.	
B LEVAGE ET GRÉAGE	**5. Choisir l'équipement de gréage.**	5.01 Adapter la capacité de levage à la charge.	5.02 Inspecter l'équipement de gréage.	5.03 Effectuer l'entretien de l'équipement de gréage.			
	6. Utiliser l'équipement de levage et de treuillage.	6.01 Utiliser l'équipement de treuillage.	6.02 Utiliser l'équipement de levage.	6.03 Fixer les dispositifs de gréage à la charge.			
C GRUES	**7. Assembler et monter les grues.**	7.01 Évaluer les dangers du chantier.	7.02 Déterminer la position de la grue.	7.03 Préparer les bases.	7.04 Monter les grues.		

MONTEUR/MONTEUSE DE CHARPENTES EN ACIER (STRUCTURAL/ORNEMENTAL) (2006)

BLOCS	TÂCHES	SOUS-TÂCHES			
	8. Démonter les grues.	8.01 Démonter les composants de la grue.	8.02 Préparer la grue pour le transport.		
D MONTAGE, ASSEMBLAGE ET INSTALLATION	**9. Installer les éléments de charpente primaires et secondaires.**	9.01 Monter les ouvrages provisoires.	9.02 Fixer les éléments de charpente.	9.03 Mettre à niveau, aplomber et aligner les éléments de charpente.	9.04 Terminer l'installation des éléments de charpente.
	10. Installer les composants et les systèmes ornementaux.	10.01 Installer les murs rideaux.	10.02 Installer divers composants.		
	11. Installer les convoyeurs, les machines et l'équipement.	11.01 Installer les systèmes de manutention des matériaux.	11.02 Aligner les systèmes de manutention de matériaux.	11.03 Mettre en place les machines et l'équipement.	
E ENTRETIEN ET AMÉLIORATION	**12. Réparer les composants.**	12.01 Évaluer la condition actuelle des composants.	12.02 Fabriquer les composants sur place.	12.03 Remplacer les composants.	12.04 Effectuer un entretien préventif.
	13. Démonter et enlever les composants de charpente, les composants mécaniques et les divers composants.	13.01 Assurer le démantèlement de la structure ou des composants.	13.02 Planifier l'ordre de démontage.	13.03 Enlever les composants.	